





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی بوشهر

دانشکده پزشکی

**پایان نامه دوره دکترای حرفه ای پزشکی**

**عنوان :**

**بررسی فراوانی عفونت سلی نهفته در کارکنان بیمارستان**

**های آموزشی شهر بوشهر - ۱۳۸۸**

**دانشجو: سید محمد میر محمد صادقی**

**استاد راهنما و مشاور آمار:**

**دکتر کتایون وحدت - دانشیار گروه عفونی**

**این طرح با تصویب و حمایت مالی حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم**

**پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر اجرا گردیده است.**

**شهریورماه ۱۳۸۹**

تقدیم به:

مادر مهربانم که دعای خیرش پیوسته ضامن موفقیت هایم  
است.

پدر بزرگوارم که صلابت حضورش رمز آرامش، همیشگی زندگیم  
است.

برادران عزیزم مهدی، مهران و علی

و خواهران دوست داشتیم مرضیه، مائده و بتقشه.

بائشکرو قدردانی از:

معاونت محترم امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

مدیریت محترم امور تحقیقات و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم

پزشکی بوشهر

استاد کرامت قدر جناب آقای دکتر مجید اسدی

سرکار خانم رکبار و سرکار خانم شعبانی

و با کمال تشکر و قدردانی از

استاد گرانمایه سرکار خانم دکتر کتایون

وحدت

که بی شک انجام این پروژه جز در سایه الطاف و

راهنمایی های دلسوزانه ایشان امکان پذیر نبود.

## چکیده:

**مقدمه:** با توجه به شیوع بالای بیماری سل در کشورهای با درآمد متوسط و پایین از جمله ایران و خطر چند برابری این بیماری در کارکنان مراکز بهداشتی به عنوان یک بیماری شغلی، تعیین شیوع عفونت سلی نهفته در کارکنان بیمارستان ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

**روش کار:** طی یک مطالعه مقطعی که طی سالهای ۸۹-۱۳۸۸ در بیمارستان فاطمه الزهرا (ع) و حضرت علی اصغر (ع) بوشهر بر روی کارکنان انجام شد، پس از اخذ شرح حال، تست پوستی توبرکولین (TST) بعد از کسب اجازه از کارکنان انجام گرفته و نتایج ۷۲-۴۸ ساعت بعد قرائت و ثبت گردید. معیار تشخیص سل نهفته PPD با ایندوریشن بالای ۱۰ میلی متر بود. در افراد با PPD مثبت عکس سینه گرفته شد.

**نتایج:** تعداد ۱۱۵ زن (۷۸٪)، ۳۲ مرد (۲۲٪) با میانگین سنی ۳۱/۳۹ سال در این مطالعه شرکت کردند. ۱۷٪ پرسنل مشغول به کار دراوژانس بودند و کلاً ۳۲٪ از پرسنل دارای سابقه کار دراوژانس بودند. از نظر جواب تست PPD نیز ۶/۸٪ (۱۰ نفر) ایندوریشن بیش از ۱۰ میلی متر داشتند. پس از بررسی جواب عکس سینه در آنان ۴ نفر از این ۱۰ نفر (۲/۷٪) از کل افراد حاضر در مطالعه) عکس غیر طبیعی داشتند. در این مطالعه بین جنس، سن، سابقه کار، بخش فعالیتی و سل نهفته رابطه معناداری یافت نشد در حالی که این ارتباط در مورد سابقه تماس با بیمار سل فعال و سل نهفته در پرسنل معنادار بود. ( $P<0.05$ )

**نتیجه گیری:** در این مطالعه شیوع عفونت TB نهفته در بین کارکنان بیمارستان های آموزشی شهر بوشهر به میزان نسبتاً پایینی گزارش شد ولی با توجه به شیوع بالای آن در کارکنان بخش اورژانس لزوم توجه ویژه به پرسنل این بخش از طریق استراتژی های کاهش آسیب احساس می گردد.

**کلمات کلیدی:** سل نهفته، کارکنان مراکز بهداشتی، تست پوستی توبرکولین

## فهرست

### فصل یک: مقدمه

- کلیات..... ۲
- بیان مسئله..... ۷
- اهداف اصلی طرح..... ۱۰
- اهداف فرعی طرح..... ۱۰
- اهداف کاربردی طرح..... ۱۰
- فرضیات یا سوالات پژوهشی..... ۱۱

### فصل دوم: مروری بر متون

- مروری بر متون..... ۱۳

### فصل سوم: مواد و روش کار

- روش انجام کار..... ۱۶

### فصل چهارم: نتایج

- نتایج..... ۱۹

### فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

- بحث و نتیجه گیری..... ۲۳
- پیشنهادات..... ۲۶
- منابع..... ۲۷
- پیوست..... ۳۶



## فهرست جداول

۳۶..... جواب تست PPD

۳۶..... جواب CXR در افراد مورد مطالعه

## فهرست علائم اختصاری:

AIDS: Acquired ImmunoDeficiency Virus

BCG: Bacille Calmette Guerin

CXR: Chest X Ray

DOTS: Directly Observed Therapy - Short course

HIV: Human Immunodeficiency Virus

IFN: Interferon

IGRA: Interferon Gama Release Assays

ml: milliliter

PPD: Purified Protein Derivative

TB: Tuberculosis

TST: Tuberculin Skin Test

فصل اول:

مقدمه

## ۱-۱ کلیات:

سل یکی از قدیمی ترین بیماری های شناخته شده در انسان می باشد و از علل مهم مرگ و میر در انسان می باشد. این بیماری معمولاً ریه ها را درگیر می کند، اگرچه در یک سوم موارد دیگر اعضای بدن را نیز درگیر می کند، چنان چه درمان مناسب صورت گیرد، تقریباً تمامی عفونت های ناشی از سویه های حساس به دارو، درمان می شود و اگر درمان نشوند از نیمی موارد در طی پنج سال فوت می کنند پس این بیماری باید سریع تشخیص داده شده و درمان مناسب شود. (۱)

عامل ایجاد بیماری سل میکروارگانیزی از خانواده مایکوباکتریوسه از راسته ی اکتینومایسنال می باشد که از این میان شایع ترین و مهم ترین عامل بیماری را در انسان مایکوباکتریوم توبرکلوزیس می باشد.

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس یک باکتری میله ای شکل، فاقد اسپور، باریک و هوازی به اندازه  $5 \times 3$  میکرومتر می باشد. (۱)

بیماری سل در ایالات متحده به علت تشخیص به موقع بیماری و درمان آن به طور قابل توجهی در سال های ۱۹۸۵-۱۹۵۳ کاهش پیدا کرد به طوری که از ۸۴۳۰۴ نفر به ۲۲۲۰۱ نفر کاهش یافت و در منطقه وسیعی هیچ موردی از سل در مدارس گزارش نشد. از سال ۱۹۸۵ به بعد به طور چشمگیری میزان بروز سل در جهان افزایش پیدا کرد که علت آن را می توان اپیدمی ویروس ایدز در دنیا دانست. (۲)

در سال ۱۹۹۲ به علت نهفته ماندن این بیماری در بین افراد آمارها کاهش غیر معمولی را در میزان بروز بیماری سل در دنیا نشان دادند. (۳)

در سال ۲۰۰۵، حدود ۸/۸ میلیون مورد جدید سل در سطح جهان روی داده که حدود ۹۵٪ آن در کشورهای در حال توسعه بوده و سهم هر یک از قاره ها به ترتیب : آسیا (۴/۹ میلیون نفر)، آفریقا (۲/۶ میلیون نفر) خاورمیانه (۶/۶ میلیون نفر) و در آمریکای لاتین (۴ میلیون نفر) بوده است. (۱)

سل با ابتلا سالیانه ۸/۸ میلیون نفر و مرگ ۲/۲ میلیون نفر از علل مهم مرگ و میر در جهان به شمار می رود. (۴)

انتقال مایکوباکتریوم توبرکلوزیس غالباً از طریق قطراتی آلوده که در اثر سرفه، عطسه و یا در حین صحبت کردن توسط فرد مبتلا به عفونت سل ریوی در هوا پراکنده می شوند، می باشد. (۱)

از عوامل مهم بروز بیماری سل پس از عفونت می توان سن را نام برد به نحوی که در بین افراد آلوده بیشترین میزان بروز سل در اواخر نوجوانی و اوایل جوانی دیده شده است. در بین زنان نقطه اوج بروز بیماری بازه سنی ۲۵ تا ۳۴ سالگی می باشد و با افزایش سن بروز بیماری کم می گردد. (۵)

در صورت عدم درمان حدود یک سوم بیماران در طی سال اول و نیمی دیگر در طی پنج سال فوت می کنند. میزان بقای ۵ ساله بیماران ۳۵٪ بیان گردیده است. (۶) هرچند شانس بالای بهبودی در صورت استفاده از درمان مناسب وجود دارد. (۶)

بیماری سل غالباً به دو گروه ریوی و خارج ریوی تقسیم می گردد:

سل ریوی اولیه پس از یک عفونت اولیه با باسیل سل رخ می دهد. در مناطق با شیوع بالا بیشتر در کودکان دیده می شود و بیشتر قسمت میانی و تحتانی ریه را درگیر می کند. (۱)

سل ریوی ثانویه ناشی از فعالیت مجدد یک عفونت خفته می باشد که معمولاً در بالغین دیده می شود و بیشتر قسمت های بالایی و پشت لوب های فوقانی ریه را درگیر می کند. (۱)

شایع ترین نواحی خارج ریوی که درگیر سل می شوند به ترتیب شیوع عبارتند از: گره های لنفاوی، پرده جنب، دستگاه ادراری- تناسلی، مفاصل و استخوان ها، مننژ، صفاق و پریکارد (۱)

هر چند بیماری های تنفسی شغلی به دلایل برخورد با گازها و گرد و غبار در محل کار چندین دهه پیش شناخته شده اند ولی اکثر عفونت های شغلی تنفسی اخیرا شناسایی گردیده اند. (۷) هر عامل عفونی که از طریق آئروسول و یا قطرات ریز منتقل گردد می تواند در محیط کار بیماری ایجاد کند. (۸)

TB شناخته شده ترین بیماری عفونی تنفسی شغلی است. در سال ۱۹۹۲ گزارش مبنی بر ابتلا ۱۹٪ از کارکنان مرتبط با یک بیمار مبتلا به عفونت همزمان ایدز و TB بیان گردید. (۹) از دهه ۱۹۹۰ با حضور TB مقاوم به درمان چند دارویی در ایالات متحده مسئله انتقال بیمارستانی این بیماری را در بین شاغلین به یک خطر شغلی تبدیل کرد. (۱۰ و ۱۱)

مواردی چون عفونت HIV و TB مقاوم به درمان چند دارویی چندین طغیان بزرگ را در کشورهای با درآمد بالا ایجاد کردند که در آن بیش از نیمی از افراد در معرض خطر آلوده شده و به سمت بیماری رفته و در نهایت فوت کردند و در تعداد زیادی از کارکنان مراکز بهداشتی آلوده شدند. (۱۲) در ۵ سال گذشته طغیان های TB فوق مقاوم به داروها راهی کشورهای با درآمد متوسط و کم که خطر بیماری در آن ها بسیار زیاد است، گردیده است. (۱۲)

هر چند تخمین های متفاوتی در این زمینه وجود دارد، شواهد محکمی حاکی از شیوع و بروز بالاتر TB نهفته در کارکنان مراکز بهداشتی نسبت به جمعیت عمومی است. (۷) در کشورهای با درآمد بالا و خطر بیماری سل در بین کارکنان مراکز بهداشتی دو برابر و خطر عفونت ۱۰ برابر جمعیت عمومی است. (۱۳) در کشورهای با درآمد متوسط و پایین خطر عفونت و یا بیماری TB پنج برابر بیشتر از جمعیت عمومی است. (۱۳)

گواهی به این یافته که کارکنان مراکز بهداشتی در کشورهای با درآمد متوسط و پایین - که ۹۰٪ موارد بیماری را در خود جای داده اند (۱۴ و ۱۵) - خطر پنج برابری برای ابتلا به عفونت یا بیماری TB رایج ترین و بالقوه ترین کشنده ترین ناخوشی در این کشورهاست. (۷)

در کشورهای با درآمد بالا با استفاده از استراتژی های کنترل عفونت (۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۹) و کاهش موارد عفونت در جمعیت عمومی (۲۰) کاهش چشمگیری در نسبت ابتلا در کارکنان مراکز بهداشتی نسبت به جمعیت عمومی روی داد. (۱۶ و ۱۸ و ۱۹)

شرایط در کشورهای با درآمد متوسط و کم با توجه به شیوع بالای TB و منابع محدود مالی و امکاناتی بسیار متفاوت است. (۲۱ و ۲۲)

در این کشورها غالباً بر روی شناسایی و درمان بیماران با توجه به استراتژی DOTS توجه می شود (۱۴ و ۱۸) و حتی گاهی استراتژی های با هزینه ی کم برای کاهش انتقال TB در تجهیزات بهداشتی درمانی مورد استفاده قرار می گیرد. (۲۰ و ۲۳) هر چند در بعضی از این کشورها اقداماتی برای افزایش استفاده از دستورالعمل های کنترل TB انجام پذیرفته است. (۲۴)

عوامل خطر مرتبط با عفونت و بیماری TB با هم یکسان است. اکثر عوامل خطر فاکتورهای ساده ای چون ارتباط با بیماران مبتلا به TB، سابقه کار و فعالیت در بخش هایی که تماس مستقیم با بیماران وجود دارد می باشند. از عوامل خطر دیگر اشتغال در بخش اورژانس، تماس با بیماران HIV/AIDS و مشاغل ویژه مانند تکنسین آزمایشگاه، کارکنان آموزشی و متخصصین ریه، بیهوشی و پاتولوژی - به دلیل ویژگی شغلی اعم از انتوباسیون (۲۵ و ۲۶)، جمع آوری خلط (۲۷ و ۲۸)، برونکوسکوپي (۲۹)، اتوپسی (۳۰ و ۳۱) و آموزش بر بالین بیمار (۳۲) می باشد.